

*Oregioni, María Soledad*

## **Incidencia directa e indirecta de la Internacionalización de la Investigación en la Universidad Nacional de La Plata, desde una perspectiva multidimensional**

---

**VIII Jornadas de Sociología de la UNLP**

*3 al 5 de diciembre de 2014*

*CITA SUGERIDA:*

*Oregioni, M. (2014) Incidencia directa e indirecta de la Internacionalización de la Investigación en la Universidad Nacional de La Plata, desde una perspectiva multidimensional [en línea]. VIII Jornadas de Sociología de la UNLP, 3 al 5 de diciembre de 2014, Ensenada, Argentina. En Memoria Académica. Disponible en: [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.4311/ev.4311.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.4311/ev.4311.pdf)*

Documento disponible para su consulta y descarga en **Memoria Académica**, repositorio institucional de la **Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FaHCE)** de la **Universidad Nacional de La Plata**. Gestionado por **Bibhuma**, biblioteca de la FaHCE.

Para más información consulte los sitios:

<http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar>

<http://www.bibhuma.fahce.unlp.edu.ar>



Esta obra está bajo licencia 2.5 de Creative Commons Argentina.  
Atribución-No comercial-Sin obras derivadas 2.5

### **Incidencia directa e indirecta de la Internacionalización de la Investigación en la Universidad Nacional de La Plata, desde una perspectiva multidimensional**

**Dra. María Soledad Oregioni**  
**CONICET- UNICEN-CEIPIL**

#### **Introducción**

La internacionalización de la investigación atraviesa la dinámica de producción de conocimiento desde una perspectiva multidimensional, (cognitivo, social e institucional) incidiendo en el contenido, la utilidad y/o pertinencia del conocimiento que se genera en la Región Latinoamericana, en función de las particularidades cognitivas, sociales, económicas, y políticas (Oregioni, 2014). Teniendo en cuenta que las Universidades son los principales espacios de producción y difusión de conocimiento en América Latina el trabajo puntualiza en el análisis de la internacionalización de la investigación mediante el estudio de las Unidades de Investigación (UI) de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP).

El criterio metodológico para seleccionar a las UI, ha sido que representen a las grandes áreas de producción de conocimiento que clasifica el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET): Ciencias Sociales y Humanas; Ciencias Exactas y Naturales; Ciencias Agrarias, Ingenierías y de Materiales; Ciencias Biológicas y de la Salud. Las técnicas de recolección de datos, han sido fundamentalmente dos: 1) la realización de entrevistas semiestructuradas a actores claves (Valles; 2007), y 2) el análisis de documentos institucionales (Descombe, 2003), que resultaron complementarias y contrastables.

Se trabaja con la hipótesis de que las actividades de investigación se organizan en forma diferente de acuerdo al espacio institucional en el que se desarrollan, a los organismos e instituciones que financian los proyectos de investigación y a los recursos humanos encargados de producir conocimiento. En este sentido se describe a las UI de la UNLP, a partir de identificar: i) *cómo* se organizan las actividades de investigación; ii) las características de sus integrantes; iii) *quién* las financia y iv) hacia *dónde* se orientan los vínculos que mantienen con el exterior. Ahora bien ¿Cómo inciden estos aspectos en la internacionalización de la investigación? A lo largo del trabajo se podrá observar que en las distintas Unidades de Investigación la internacionalización se fomenta a partir de dos modalidades: en forma *directa* e *indirecta*.

## **1. La investigación en la UNLP en el siglo XXI.**

Tal como se explicita en el Plan Estratégico (2010-2014) la UNLP tiene la misión de fomentar y desarrollar investigación básica, desarrollo tecnológico y artístico. En su ámbito en el año 2012, se desarrollaban 664 proyectos de investigación acreditados que involucraban a 4.819 docentes investigadores categorizados por el Programa de Incentivos a docentes Investigadores. Las principales características del sistema de investigación en la UNLP son las siguientes: 1) la función de la investigación se organiza en forma descentralizada; 2) los docentes titulares y asociados tienen la obligación de desarrollar funciones de investigación y/o extensión; 3) las UI son propuestas por las Unidades Académicas y creadas por el Consejo Superior; 4) la investigación se articula con la transferencia (Informe CONEAU; 2010). Las características señaladas quedan reflejadas en las modificaciones del Estatuto de la UNLP del año 2008<sup>1</sup>, que señala en su artículo 15:

“La Universidad reconoce como una de sus funciones primordiales el desarrollo y fomento de la investigación sobre todas las formas generadoras de conocimiento. Acordará en consecuencia las máximas facilidades para su realización y estimulará los trabajos de investigación que realicen los miembros de su personal docente, graduados y estudiantes. Acordará becas y/o subsidios y mantendrá intercambios con otras Universidades, ámbitos generadores de conocimiento, centros científicos y culturales del país y del extranjero” (Estatuto UNLP, 2008: 9).

Además, a partir de las modificaciones introducidas en el año 2008, se considera que la investigación constituye toda forma de producción de conocimiento -esto incluye a la investigación básica, la aplicada y el desarrollo tecnológico-, mientras que en el estatuto anterior la investigación se limitaba a la investigación básica (Informe CONEAU, 2010). El nuevo estatuto también Incorpora el artículo 16 que sostiene que la Universidad entiende a la transferencia “como la actividad creativa originada a partir de la investigación aplicada a requerimientos específicos que combina los conocimientos existentes o que se generan con el fin de solucionar un problema o temática específica, generando así nuevas manifestaciones sociales, culturales, naturales y/o técnicas que se transfieren al medio” (Estatuto de la UNLP, 2008: 16).

### **1.1. Caracterización de las Unidades de Investigación objeto de estudio**

Se procedió a seleccionar como objeto de estudio a UI categorizadas como Centros, Institutos y Laboratorios, pertenecientes a distintas áreas de conocimiento, teniendo en cuenta que la investigación académica se ha transformado en una actividad colectiva y que dentro de la

---

<sup>1</sup> El Estatuto vigente de la Universidad Nacional de la Plata fue sancionado en octubre del año 2008, al cabo de tres sesiones que fueron el epílogo de intensas actividades previas realizadas durante ese año. La Asamblea Universitaria incorporó 78 modificaciones al Preámbulo y a los 144 artículos originales. La modificación previa data de 1996, cuando se lo adecuó a la Ley de Educación Superior (LES) vigente (Informe CONEAU, 2010).

estructura universitaria el grupo de investigación constituye una UI de carácter colectivo, cuyos miembros desarrollan una identidad grupal y un sentido de pertenencia, sin descartar la existencia de conflictos y competencia entre sus integrantes (Bianco y Sutz, 2005; Rocha *et al*, 2008).

El criterio de selección responde a que las distintas UI forman parte de la misma institución -UNLP- y representa una muestra heterogénea que permitirá describir las características que adquiere la internacionalización de la investigación en distintas áreas temáticas de producción de conocimiento. Por lo tanto se toman UI de diferente tamaño y forma de organización. De acuerdo a la reglamentación de la UNLP, se caracteriza a los **Laboratorios** como las UI científica, tecnología y/o artística que tienen la finalidad de especializarse en una disciplina o área de conocimiento, y a los **Centros e Institutos**, como UI científica y/o tecnológica de envergadura, diferenciadas por un mayor nivel de integración y capacidad de formación de recursos humanos. En el caso de los Institutos, especializados en una o más disciplinas o ramas del conocimiento; con grupos de investigación con capacidad independiente de desarrollar líneas de investigación, integrados en unidades funcionales con intereses científicos y/o tecnológicos comunes. La capacidad se vincula con la formación de recursos humanos de grado y postgrado (Ordenanza HCS-UNLP; 265: 2010).

La siguiente tabla da cuenta de la heterogeneidad de las UI que contempló el trabajo de campo, respetando como criterio de selección que se contemplen las grandes áreas temáticas que propone el CONICET, y que abarque las diferentes formas que adquiere la organización de la investigación en la UNLP.

**Tabla I: Unidades de Investigación objeto de estudio**

Área Temática	Unidad de Investigación	Año de creación	Temática general de investigación.
<i>Ciencias Exactas y Naturales</i>	Laboratorio de Investigación en Sistemas Ecológicos y Ambientales (LISEA)	1994	Análisis ecológico y ambiental de la estructura y funcionamiento de ecosistemas y paisajes
	Laboratorio de Investigación en Proteínas Vegetales (LIPROVE)	1992	Investigación básica y aplicada sobre proteínas de origen vegetal
	Centro de Investigaciones Geológicas (CIG)	1980	Investigación básica y aplicada en Geología Regional y Geotectónica, Estratigrafía, Sedimentología, Bioestratigrafía, Petrología, Mineralogía y Geoquímica.
	Instituto de Astrofísica La Plata (IALP)	1999	Dinámica de sistemas estelares; Ciencias Planetarias; Polarimetría del medio interestelar; Estrellas masivas; Cúmulos globulares y galaxias enanas; Astrofísica de Cúmulos Abiertos; Evolución estelar y pulsaciones; Modelos de estrellas peculiares; Binarias simbióticas y sistemas relacionados; Estrellas binarias y evolución estelar.

<i>Ciencias Agrarias, Ingenierías y de materiales</i>	Laboratorio de Investigación y Formación en Informática Avanzada (LIFIA)	1988	Investigación y desarrollo de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs)
	Centro De Investigación y Desarrollo en Fermentaciones Industriales (CINDEFI)	1972	Investigaciones básicas y aplicadas en 'fermentaciones industriales'
	Instituto de Fisiología Vegetal (INFIVE)	1967	Investiga las bases fisiológicas y moleculares del crecimiento y desarrollo de las plantas, la ecofisiología de las especies, las bases fisiológicas y moleculares de las respuestas de las plantas a los diversos factores de estrés biótico y abiótico.
<i>Ciencias Biológicas y de la Salud</i>	Laboratorio de Investigación en Animales de Experimentación (LIAE)	2012	Se dedica a la Investigación en Animales de Laboratorio y Experimentación.
	Centro de Endocrinología Experimental (CENEXA)	1977	Investigaciones en endocrinología.
	Instituto de Investigaciones Bioquímicas (INBIOLP)	1956	Investigación de procesos biológicos, bioquímicos, y biofísicos, relacionados con el metabolismo lipídico de algunos organismos.
<i>Ciencias Sociales y Humanidades</i>	Centro de Estudios Distributivos y Sociales (CEDLAS)	2002	Investiga en distintas líneas temáticas: pobreza y desigualdad; evaluación de políticas públicas; mercado laboral y empleo; comercio y pobreza; equilibrio general; objetivos del milenio; macro finanzas y pobreza; educación salud.
	Instituto de Investigaciones Latinoamericanas (IILA)	1960	Integración regional y desarrollo socio-económico de América Latina.

Fuente: Elaboración propia en base a datos recabados de memorias institucionales y corroborados mediante entrevistas.

Cómo se describe en la Tabla I, la investigación busca indagar en Unidades de Investigación pertenecientes a diferentes áreas temáticas.

### 1.2. Composición de las Unidades de Investigación: Laboratorios, Centros e Institutos

Las Unidades de Investigación organizadas en Laboratorios, Centros e Institutos se diferencian entre sí a partir de sus competencias y conformación. A continuación la Tabla II permite observar la cantidad y distribución de recursos humanos en los Laboratorios pertenecientes a distintas áreas de producción de conocimiento.

**Tabla II: Integrantes de los Laboratorios**

Unidad de investigación	Investigadores	Becarios			Técnicos y personal de apoyo.		Total
LISEA	8	CICPBA 1	CONICET 2	CIN 1	Secretario Técnico UNLP 1	Técnico de Laboratorio UNLP 1	14
LIPROVE	15	CONICET 6		Agencia 1	Personal de apoyo de la CICPBA.	Alumnos asistentes de investigación	25

						1	2.	
LIFIA	22	OI 3	UNLP 3	CONI CET 3	Agenc ia 2	Pasantes 12	Asistentes de Investigación 4	47
LIAE	6	UNLP 5				Técnico de Laboratorio UNLP 2		13

Fuente: Elaboración propia en base a datos recabados de memorias institucionales y corroborados mediante entrevistas (2012).

La Tabla IIda cuenta de la cantidad de miembros que componen los Laboratorios y su distribución a partir de la función que desempeñan y de los organismos que los financian. Consecuentemente, se ha podido observar que en la mayoría de los Laboratorios los recursos humanos se financian mediante recursos de la UNLP (investigadores y técnicos) y Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología (becarios) excepto en el caso del LIFIA, donde se identificaron tres becarios de Organismos Internacionales (OI). En todos los casos la cantidad de becarios constituye la mitad de la cantidad de investigadores que componen el Laboratorio. Esto daría cuenta de una pirámide invertida que no privilegia la formación de recursos humanos. También se observa una importante presencia del CONICET entre los becarios, que de acuerdo a los datos recabados en las entrevistas se ha incrementado en los últimos años.

A diferencia de los Laboratorios, los Centros de investigación se encuentran integrados por varios grupos de investigación, por lo tanto su organización se complejiza y se burocratiza. En los distintos casos que se han seleccionado como objeto de estudio se identifican características comunes, como el amplio número de becarios y de personal de apoyo.

**Tabla III: Integrantes de los Centros de Investigación**

Unidad de investigación	Investigadores	Becarios				Técnicos y personal de apoyo.		Total
CIC	15	CONICET 13				9		37
CENEXA	10	CONICET 3	UNLP 5	CIC 1		9		28
CEDLAS	12	AGENCIA 2	UNLP 2	CONICET 8	OTROS <sup>2</sup> 4	VISIT ANTE S 6	COLABORA DORES 7	41
CINDEFI	22	CONICET 28		AGENCIA 24		14		88

Fuente: Elaboración propia en base a datos recabados de memorias institucionales y corroborados mediante entrevistas (2012).

<sup>2</sup> La categoría otra abarca: uno investigador de la Universidad de Salta, uno de Uruguay, y dos internos al CEDLAS

En el caso de los Centros, la Tabla III permite observar que se da una política de formación de recursos humanos más activa, dado que la proporción de becarios es comparable a la proporción de investigadores, o en algunos casos la supera, como se puede observar en los casos del CEDLAS o del CINDEFI. También en todos los casos se destaca la importancia que tiene el CONICET en la financiación de la formación de recursos humanos en formación, fundamentalmente en los Centros de doble dependencia CONICET-UNLP, como son el CIG<sup>3</sup> y el CINDEFI.

Los Institutos, a diferencia de los Centros y de los Laboratorios, además de realizar investigación, presentan actividades de formación en posgrado, especializaciones, maestrías y doctorados, dado que los miembros del Centro forman parte de su plantel docente. En tanto las actividades de investigación se encuentran distribuidas en forma descentralizada en diferentes grupos de investigación que llevan adelante proyectos de trabajo propios, dependiendo del tamaño del grupo y de su trayectoria.

**Tabla IV: Integrantes de los Institutos de Investigación**

Unidad de investigación	Investigadores	Becarios		Técnicos y personal de apoyo.	Total
IALP	43	CONICET 17		7	67
INFIVE	18	CONICET 18		7	43
IILA	12	AGENCIA 1	CONICET 2	1	16
INBIOLP	40	CONICET 29		19	88

Fuente: Elaboración propia en base a datos recabados de memorias institucionales y corroborados mediante entrevistas (2012).

En los Institutos se prioriza la formación de recursos humanos y, al igual que en los Centros, es mayor la cantidad de becarios del CONICET, fundamentalmente en el caso de poseer doble dependencia (ver tabla IV). Por ejemplo, en el caso del IFIVE la cantidad de becarios del CONICET representa la misma proporción que la de investigadores, vislumbrando que adquiere una significativa importancia la política de formación de recursos humanos o política de “semillero”.

En el caso del IALP, si bien la cantidad de becarios del CONICET es importante -asciende a 17-, es bastante inferior a de la cantidad de investigadores (43). Asimismo, se ven reflejadas las políticas que está implementando el organismo en los últimos años, como es el

<sup>3</sup>El CIG se convirtió una unidad de doble dependencia CONICET-UNLP en el año 1985, cinco años después de ser creado por iniciativa de investigadores en Ciencias de la Tierra de la UNLP, con el fin de integrar grupos de trabajo interdisciplinarios, y optimizar la utilización de equipamiento e infraestructura. (Memorias Institucionales del CIG)

caso de las becas para estudiantes latinoamericanos. En el año 2012, se registran dos becarios latinoamericanos, provenientes de Perú y de Colombia. De acuerdo del testimonio de uno de los entrevistados: “Lo que pasa es que el CONICET hace unos años aplicó un sistema de becas para latinoamericanos, supongo que esto está colaborando. Estas personas trabajan en el Instituto en función de ser becarios del CONICET” (Director del IALP; 2013). En el INBIOLP también aplicaron las becas para estudiantes latinoamericanos: el Instituto recibió una estudiante doctoral de Colombia y una de Costa Rica. Además presenta una importante planta de investigadores y becarios, que de acuerdo a su director se ha ido incrementando paulatinamente, lo cual ha traído aparejada dificultades en la disposición de recursos físicos, como infraestructura y equipamientos. No obstante la cantidad de becarios, todos pertenecientes al CONICET, es inferior a la de investigadores.

Por último, el IILA presenta una pirámide envejecida, donde el número de investigadores (12) supera ampliamente a la cantidad de becarios que es de tres personas, dos de las cuales pertenecen al CONICET. Esto se relaciona con que su actividad de formación de recursos humanos en investigación no ha sido activa, fundamentalmente porque el IALP depende la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la UNLP con una fuerte inserción profesional por sobre la académica, y con una débil tradición en investigación. La organización y tamaño de este Instituto difieren de los descriptos anteriormente dado que su organización se encuentra coordinada en forma jerárquica por la directora del Instituto.

## **2. Incidencia directa e indirecta en la Internacionalización de la investigación.**

Así como las actividades de producción y difusión de conocimiento son características de los grupos de investigación, se destaca la importancia que tiene la movilización de recursos externos para su mantenimiento (Krohn y Kuppers, 1990 en Rocha *et. al.* 2008). En el caso de la UNLP, los orígenes de los fondos para la investigación son de diverso tipo. Entre ellos se contempla: i) partida de sueldos (mediante decisión de los Consejos Directivos, previa presentación de un proyecto de investigación o extensión ya que el Estatuto vincula directamente parte de las deducciones superiores a la realización de tareas de investigación); ii) las sumas asignadas por el Presupuesto General de la Nación y distribuidas por el Consejo Superior; y iii) los recursos obtenidos de fondos concursados, principalmente en el CONICET, en la CICBBA y en la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Asimismo, en el informe de CONEAU se señala que al momento de la evaluación institucional (realizada en año 2010) no se contaba con información estadística que vinculara



los proyectos de las Facultades a la cantidad de subsidios obtenidos y al monto de los mismos (CONEAU, 2010: 76).

Más allá de la formación de recursos humanos, las UI necesitan recursos financieros para mantenerse activas y realizar sus programas de investigación. En este sentido, y de acuerdo con Knorr Cetina (1996) para analizar el proceso de producción de conocimiento es necesario tener en cuenta tanto las relaciones científicas como las no científicas. En las UI objeto de estudio, independientemente del presupuesto que destina la universidad para solventar la producción de conocimiento, los directores de las UI acuden a diferentes alternativas de financiamiento- entre las cuales se encuentran la venta de servicios a terceros y actividades de cooperación internacional- dado que se torna necesario movilizar recursos provenientes de diferentes ámbitos (Krohn y Kuppers, 1990 en Rocha *et al*, 2008).

En el ámbito de la Universidad son los mismos docentes-investigadores quienes administran los recursos y desarrollan tareas de gestión universitaria. Es decir que las políticas internas orientadas a la investigación (al igual que a docencia y a extensión) son debatidas en el marco de los órganos de gobierno de la misma Universidad. La normativa contempla que corresponde al Ministerio de Cultura y Educación la formulación de políticas generales en materia universitaria, asegurando la participación órganos de coordinación y consulta (como el Consejo de Universidades, el Consejo Interuniversitario Nacional y el Consejo Regional) respetando el principio de autonomía universitaria.<sup>4</sup>

En la UNLP la regulación de la administración de los fondos que administran las UI corresponde al Consejo Superior, mientras que los Consejos Directivos tienen como función la promoción y el control de los las actividades y fondos asignados a la Facultad, debiendo rendir cuenta documentada (CONEAU, 2010: 58).

En el caso de los Laboratorios de investigación, independientemente del área disciplinar de pertenencia mantienen una estructura de funcionamiento similar, que contempla la utilización de financiamiento proveniente de diferentes medios. Las fuentes son variadas, y están compuestas por: i) fondos provenientes del Tesoro Nacional, ii) de la participación en proyectos de cooperación internacional, y iii) a partir de la transferencia de servicios a terceros. En este sentido se corrobora lo mencionado por Sebastián (2004) respecto a que las universidades emplean mecanismos suplementarios al financiamiento recibido por parte del Tesoro Nacional para cubrir los gastos que demanda la investigación, y se coincide con Luchilo y Gubert (2007) quienes advierten que los flujos de financiamiento para investigación

---

<sup>4</sup> Ver: Ley de Educación Superior. Disponible en: <<http://infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/25394/norma.htm>>

dependen de la capacidad de los Centros para obtener recursos de fuentes externas a las del Tesoro Nacional. Al respecto Juarros (2008) hace referencia a los perfiles adaptativos de la investigación a diferentes ámbitos de financiamiento, en tanto Naidorf (2011) advierte sobre el incremento de la participación de Agencias externas al ámbito universitario en la definición de agendas académicas.

Los directores de los distintos Laboratorios hacen referencia a la necesidad de complementar los recursos que provienen de la Universidad para el desarrollo de investigación, en este sentido, y tal como lo menciona Vacarezza (2000), los investigadores que producen conocimiento en las universidades instrumentan distintos mecanismos para llevar adelante sus programas de investigación que identifica como *rutinas de recursos* -que consisten en mecanismos de financiamiento que están institucionalizados (por ejemplo: becas, subsidios, programas de investigación)-, y *dispositivo de recursos* que son las estrategias que llevan adelante los investigadores para obtener recursos adicionales. En las UI que se tomaron como casos de estudio, tanto el sueldo de los investigadores como las becas a los investigadores en formación provienen del presupuesto de la UNLP y/o de Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología. En las tablas II; III; y IV se destaca la participación del CONICET en sostener la formación de recursos humanos y las actividades de investigación. Dicha influencia es mayor cuando nos referimos a las Unidades de Doble Dependencia CONICET-Universidad.

En este sentido, se sostiene que los Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología ejercen una *incidencia indirecta sobre la internacionalización de la investigación*, que se construye a partir de orientar el comportamiento de los investigadores desde los estímulos que generan los parámetros de evaluación que se utilizan para acceder a puestos científicos, becas, o a la carrera de investigador, ya que adquieren mayor puntaje las revistas de prestigio internacional que a su vez son las más citadas. Además, en determinadas áreas de conocimiento, para acceder a publicar en revistas con estas características se requiere dominar determinadas *técnicas* y contar con *equipos de investigación* innovadores, esto se vincula directamente con la internacionalización de prácticas de investigación. En este sentido, se destaca la importancia que adquieren los parámetros de evaluación y/o criterios de excelencia que adopta la *política científica* para orientar la investigación.<sup>5</sup> Mientras que los programa de

---

<sup>5</sup> Asimismo, se ha podido identificar que en los últimos años, y a partir de una política nacional que se orienta a ampliar los vínculos entre los países del Sur, el CONICET comenzó a incorporar nuevos instrumentos para promover la vinculación entre los investigadores de la Región como son las becas para estudiantes latinoamericanos. Si bien es un instrumento reciente, en algunas de las UI lo han comenzado a utilizar. Por ejemplo, en el INFIVE se encuentra haciendo su doctorado un estudiante procedente de Cuba; en el IALP un estudiante de proveniencia de Perú y una estudiante de nacionalidad colombiana; y en el INIBIOLP, doctorandos

cooperación internacional en ciencia y tecnología ejercen una *incidencia directa* sobre la investigación, orientada a partir de los subsidios que reciben los investigadores<sup>6</sup>. A continuación se derive como inciden estos elementos en la internacionalización de la investigación en las UI de la UNLP.

### 2.1. Incidencia indirecta sobre la internacionalización de la investigación

El presupuesto emitido por Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología en formación de recursos humanos para la investigación atraviesa las políticas institucionales de la Universidad y contribuye a orientar las actividades de investigación de acuerdo a los parámetros de evaluación pre-definidos. Esta incidencia es mayor cuando se hace referencia a Unidades de Doble dependencia CONICET-Universidad, como es el caso de tres de los Centros (CIG, CINFEFI, CENEXAI) y tres de los Institutos (INFIVE, IALP e INBIOLP) objetos de estudio (Ver Tabla V).

**Tabla V: Becarios de Organismos Públicos (año 2012)**

Becarios de Organismos Públicos	CONICET	CICPBA	AGENCIA	CIN	Total
Unidad de Investigación					
Laboratorio I.	2	1	---	1	4
Laboratorio II	6	---	1	---	7
Laboratorio III	3		3		6
Centro I	13	---	---	---	13
Centro II	3	1	---	---	4
Centro III	8	---	2	---	10
Centro IV	28	---	4	---	32
Instituto I	17	---	---	---	17
Instituto II	18	---	---	---	18
Instituto II	2	1	---	---	3
Instituto IV	29	---	---	---	29
Total	129	3	10	1	143

Fuente: Elaboración propia en base a memorias institucionales y entrevistas.

La Tabla V permite observar la importancia que tiene el CONICET en la formación de recursos humanos en las UI objeto de estudio en el año 2012, ya que de un total de 143 de Uruguay, Colombia y Costa Rica. Estas personas trabajan en el marco de las UI en función de ser becarias del CONICET. Esto les permite generar una relación de trabajo diario, que aspiran a que se mantenga al momento de retornar a su país de origen, dando la posibilidad de continuar con el intercambio de conocimiento. En este sentido se observa la voluntad política de incrementar la interacción entre los investigadores de la Región.

<sup>6</sup> Asimismo la UNLP no informa sistemáticamente sobre los resultados de estas presentaciones, por lo tanto no existe regulación ni control sobre este tipo de actividades.

becarios distribuidos en las diferentes Unidades Académicas, 129 pertenecen al CONICET. Tendencia que se reproduce a nivel nacional y que ilustra la relación existente entre los Organismos de Ciencia y Tecnología y las Universidades Nacionales, destacando la intensa relación Conicet/Universidad. En este sentido, es necesario prestar atención en la relación de los Organismos de Ciencia y Tecnología y las Universidades Nacionales, dado que los primeros inciden en la producción de conocimiento porque son quienes, en gran medida, financian la investigación en universidades nacionales<sup>7</sup>, y consecuentemente tienen la capacidad de “viralizar”<sup>8</sup> una cultura científica bajo su propio criterio. El testimonio de los directores de las UI objeto de estudio, confirma esta tendencia. Por ejemplo, de acuerdo al Director del INFIVE, sostiene que desde la incorporación al CONICET los parámetros de evaluación se tornaron más rigurosos, en sus palabras:

“Son más exigentes en producción científica que los de la Universidad. Por el hecho de que la Universidad contempla la docencia, la investigación y la extensión y el CONICET contempla solo la investigación, y solo más recientemente la vinculación tecnológica, o la divulgación del conocimiento (...) se privilegia el posicionamiento de la carrera o el prestigio al publicar en una revista, aunque ese conocimiento no sea tomado después por alguien que puede llegar a diseñar prácticas de mayor utilidad social” (Director del INFIVE, 2013).

## 2.2. ***Incidencia directa de la internacionalización de la investigación***

En todas las UI se hace referencia a la cooperación internacional como uno de los medios que se utilizan para financiar la investigación. De esta forma, los proyectos de cooperación internacional, mediante la generación de mega-redes de colaboración contribuyen a la internacionalización de la investigación (Licha, 2006) que permiten a los países latinoamericanos acceder a mayor cantidad de recursos económicos (Kreimer, 2011). A continuación, en las Tablas VI, VII y VIII se presenta en forma detallada los vínculos internacionales que mantienen o entablan los Laboratorios, Centros e Institutos de las diferentes áreas de producción de conocimiento.

**Tabla VI: Vinculación Internacional de las Unidades de Investigación: Laboratorios**

Unidad de Investigación	Bilateral	Multilateral	Regional	Actores Extra-Académicos.
-------------------------	-----------	--------------	----------	---------------------------

<sup>7</sup> Las Universidades son la segunda institución consignada como lugar de trabajo para los recursos humanos del CONICET; y han mantenido su peso relativo durante el período 2008-2010, luego de los centros pertenecientes al mismo organismo. El resto de los ámbitos mayormente utilizados son aquellos del gobierno nacional y organismos descentralizados de Ciencia y Tecnología, las Universidades privadas y los organismos privados de bien público. Esta estrecha relación entre el CONICET y las Universidades Nacionales es un fenómeno relativamente reciente producto de distintos cambios en la manera de gestionar la producción de Ciencia y Tecnología en el país (Oregioni y Sarthour; 2013).

<sup>8</sup> Se refiere a la capacidad de expandir en forma exponencial criterios sobre la forma de organización del trabajo científico.

<b>LISEA</b>	Instituto Internacional de Dasotomía Tropical. (EE.UU) <i>Fores Servis</i> , Universidad de Tiating en Alemania.	ALFA UNESCO CYTED	AUGM. Chile	
<b>LIPROVE</b>	Italia Eslovenia Barcelona Portugal	Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) CYTED	Chile. Cuba <sup>9</sup>	
<b>LIFIA</b>	Francia. Alemania Reino Unido Italia EE.UU Portugal España	LASID	Chile <sup>10</sup> Brasil <sup>11</sup> Colombia.  AUGM	Nectia SA (Chile) ID Interactive (USA) Villmond Luxembourg SARL (Luxemburgo)
<b>LIAE</b>	Japón (JICA) España. Suecia		Bolivia Venezuela Cuba Colombia Uruguay Paraguay Brasil Perú	

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de las entrevistas y corroborados con el análisis de las memorias institucionales (2012).

Como se puede observar en la Tabla VI todos los Laboratorios presentan actividades de vinculación internacional a nivel bilateral y regional, mientras que a nivel multilateral existe mayor cantidad de vínculos en los Laboratorios de Ciencias Exactas y Naturales (LISEA y LIPROVE). En tanto en las Ciencias Informáticas, se hace referencia a un solo proyecto de carácter multilateral (LASID) que nuclea a investigadores de la Región Latinoamericana y está financiado por Microsoft (empresa radicada en Chile).

De acuerdo a los datos recogidos a partir de entrevistas, el LISEA tiene una importante actividad de vinculación Internacional. A nivel bilateral, el principal vínculo, que se mantiene en forma ininterrumpida desde la década del setenta, es con Puerto Rico. También han participado de Programas Multilaterales, cuyos resultados han sido fundamentalmente publicaciones. A nivel regional se vinculan con la Asociación de Universidades del Grupo Montevideo (AUGM), a partir del Comité Académico sobre Medio Ambiente, y con Chile en Programas de Investigación conjuntos en la Patagonia.

Mientras que en el caso del LIPROVE, la primera generación de investigadores (pioneros) aún dirige el Laboratorio, y en diferentes oportunidades se han apoyado en la cooperación internacional con el objetivo de adquirir y generar capacidades que hasta ese

<sup>9</sup> Subsidio para Actividades de Cooperación Internacional. Estadía en el Centro de Bioplasmas dependiente de la Universidad de Ciego de Avila, Cuba, para la coordinación de la ejecución del Proyecto “Obtención de fitoendopeptidasas por cultivos *in vitro*; su purificación y caracterización para el empleo industrial y farmacéutico”. Institución: CICPBA. Año 2004. Dra. Claudia Natalucci.

<sup>10</sup> Universidad de Chile.

<sup>11</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

momento no contaban. El LIPROVE ha participado de programas multilaterales de cooperación como el Programa Iberoamericano en Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). Además tienen importantes vínculos de cooperación a nivel bilateral con Cuba, Chile, Eslovenia, Portugal, Italia y España (Barcelona). En este sentido los contactos con los países de la Región se retroalimentan en el marco de los proyectos CYTED, dado que permiten integrar capacidades que se encuentran dispersas geográficamente y conformar redes de excelencia que responden a problemas presentados por el organismo convocante<sup>12</sup>. En el marco de los convenios internacionales se generaron dos casos de emigración de recursos humanos. Por un lado, en el caso de la vinculación con la Universidad Autónoma de Barcelona (España) se realizó una tesis ‘sandwich’<sup>13</sup> y como consecuencia el investigador codirigido permaneció en España trabajando como profesional a cargo del Servicio de Proteómica del Instituto de Biotecnología y Biomedicina, de la Universidad Autónoma de Barcelona, pero mantiene un vínculo fluido con el LIPROVE. Por otro lado, el caso de la vinculación con Italia, también originó actividades de movilidad. Una de las becarias, luego de concluir su formación doctoral en dicho país, se quedó a trabajar como Profesional a cargo de análisis de bromatológicos y químicos en la empresa A.Qu.A.SRL, con sede en Roma.

En el caso del LIFIA, la construcción del Laboratorio se dio en consonancia con la consolidación del campo de conocimiento en Informática, lo que generó la necesidad de aprender de otras experiencias. El director del LIFIA sostiene que las relaciones internacionales no se pensaban como una política estructural, sino como la manera de contribuir a desarrollar las Ciencias Informáticas en la Argentina.

“(…) en el LIFIA había una política muy sistemática de desarrollar relaciones con grupos del exterior, que eran más personales que institucionales, porque en ese momento no existían los convenios de cooperación internacional a nivel Ministerio, como hay ahora, y en el contexto del departamento de informática tampoco existía una cosa institucional. Nosotros promovíamos mucho entre los más jóvenes y los de mi propia generación, era relacionarse con gente de afuera de la forma que fuera posible” (Director del LIFIA, 2012).

Como se presenta en la Tabla VI al año 2012 el LIFIA, se vincula con distintos centros internacionales de producción de conocimiento y a través de sus investigadores forma parte de redes de investigación latinoamericanas. Además, mantiene significativos lazos de vinculación internacional, fundamentalmente a nivel bilateral con países europeos. Otro de los rasgos que diferencia al LIFIA de otras Unidades de Investigación es la vinculación con

---

<sup>12</sup> El proyecto CYTED, se encuentra coordinado por la Secretaria General, que se encuentra en España, país que proporciona los recursos materiales y humanos para el funcionamiento del Proyecto. (ver: <[http://www.cytmed.org/cytmed\\_informacion/es/](http://www.cytmed.org/cytmed_informacion/es/)> )

<sup>13</sup> Tesis dirigida en forma conjunta por investigadores de diferentes instituciones (Sebastián, 2004)

empresas internacionales<sup>14</sup> y nacionales, como así también con Organismos Gubernamentales, por ejemplo ANSES; Ministerio Nacional de Economía, etc. En el ámbito regional, se destaca la importancia que ha tenido el vínculo con Brasil en la formación de los pioneros y, una de las investigadoras entrevistadas, hace referencia a una excelente relación de colaboración con investigadores de Uruguay:

“[con] un grupo de la Universidad de la República, de la Facultad de Ingeniería, y el INCO (que es el Instituto de Computación), tratamos de seguir oportunidades de desarrollo de proyectos de cooperación en Latinoamérica, yo siempre tengo en cuenta, y ellos me tienen en cuenta (...) porque trabajamos muy bien juntos, siempre” (Investigadora del LIFIA, 2013).

Dicho vínculo llevó a los investigadores del LIFIA a utilizar elementos de cooperación institucionales como Escala Docente, que es el Programa de Movilidad de la AUGM.

Por último, la vinculación del LIAE hacia América Latina es fluida (ver Tabla VI) y de acuerdo a las entrevistas realizadas, varios de los vínculos consisten en la movilidad de investigadores por periodos cortos. Por ejemplo, tal como sostiene una de las investigadoras “ha venido gente de Venezuela, de Cuba, Uruguay, Bolivia, Colombia, Brasil y Chile”. Asimismo, estas actividades de movilidad se encuentran relacionadas al convenio de la Facultad de Ciencias Veterinarias con Japón, donde se contemplan las actividades de cooperación a terceros países:

“Hubo un momento que estaban las becas a terceros países que promocionaba JICA. Eran becarios que venían de diferentes países y estaban tres meses acá en la Argentina, desarrollando distintos trabajos, se llamaba transferencia a terceros países. Nosotros los que habíamos recibido los equipos y que habíamos adquirido al experiencia en Japón teníamos que formar gente de Latinoamérica y transmitirle la experiencia de Japón” (Investigadora del LIAE, 2013).

Sin duda la influencia de la Agencia Internacional de Japón en el LIAE ha sido de significativa importancia, marca un antes y un después en la trayectoria del Laboratorio, como así también de la Facultad de Ciencias Veterinarias. Esto debe ser analizado en el contexto de relaciones de poder y disputa de hegemonía en el orden internacional caracterizado por la “sociedad del conocimiento”, donde la Ciencia y la Tecnología se identifican como los principales factores de competitividad (Meyer *et al*, 2001) y Japón implementa una política persuasiva de cooperación hacia la región latinoamericana denominada “*soft power*” (Ross; 2008). No obstante se destacan vínculos bilaterales a partir de la realización de estadías de investigación en España y Suecia.

Cómo se ha podido observar el LIFIA es el único Laboratorio donde se han registrado vínculos extracadémicos, esto se encuentra directamente relacionado con el ámbito temático

---

<sup>14</sup> De acuerdo a Licha (1996) en el contexto de globalización científica y tecnológica las actividades de vinculación internacional se caracterizan por el desarrollo de grandes firmas multinacionales hacia distintos países.

de investigación, (dado que pertenece al gran área temática de ingeniería y ciencias de materiales). En la tabla VII se observa que en el caso de los Centros, la vinculación internacional extra-académica es más intensa que en los Laboratorios.

**Tabla VII: Vinculación Internacional de los Centros**

Centro	Bilateral	Actores Extra-Académicos.	Multilateral	Regional
<b>CIG</b>	Inglaterra Australia España Alemania	Petrobras (Brasil)		Brasil.
<b>CENEXA</b>	Alemania <sup>15</sup> EE.UU <sup>16</sup>	Bristol-Myers Squibb Merck, Sharp & Dohme Novo Nordisk International	Red Qualidiab	Brasil Paraguay Chile
<b>CEDLAS</b>	Canadá Estados Unidos	Corporación Andina de Fomento (Venezuela)	FMI BM CEPAL BID	Brasil Uruguay Bolivia Perú
<b>CCINDEFI</b>	Alemania España India Viena		PNUD ALFA CYTED AISE	Chile Brasil Cuba

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de las entrevistas y corroborados con el análisis de las memorias institucionales (2012).

Como se observa en la tabla VII el CIG mantienen vínculos extra-académicos con Brasil, por medio de Petrobras: “Estamos trabajando desde hace diez años con Petrobras, trabajos puntuales pero con mucho desarrollo tecnológico y con mucha aplicación tecnológica. Se nos plantean los problemas concretamente que tienen y nosotros los tratamos de resolver” (Director del CIG; 2011). Asimismo, en el CIG existen posiciones encontradas respecto a la transferencia de conocimientos a las empresas a partir de la provisión de servicios a terceros. Así lo manifiesta uno de los investigadores entrevistados, quien sostiene que no todos los investigadores están de acuerdo con vincularse con empresas, dado que es un centro de doble dependencia CONICET-UNLP (Investigador del CIG; 2013). Además, se han relacionado a nivel bilateral con Inglaterra, Australia, España y Alemania. De acuerdo a los entrevistados la relación con Inglaterra adquirió un sentido particular:

“(…) las actividades se iniciaron desde los investigadores en relación directa con los investigadores de otros lugares, principalmente de Inglaterra, con un grupo de Inglaterra fueron con los que comenzaron a trabajar. De hecho la mayoría de los investigadores que están, que estamos en el Centro, hemos estado con estadías varios años en Inglaterra, en varios lugares, principalmente el Liverpool, en Manchester, en Cambridge y Londres” (Director del CIG, 2011).

A nivel bilateral se vinculan con Australia y España (Barcelona), a partir de un convenio de cooperación que se genera mediante el CONICET:

<sup>15</sup> El Centro se encuentra vinculado con la Universidad de Hannover, Alemania, en la realización de un Proyecto sobre Regulación de la actividad de glucoquinasa hepática e insular.

<sup>16</sup> El CENEXA se vincula con Pediatric Diabetes Research Center, Universidad de California San Diego, EE.UU. Expansión y diferenciación  $\beta$ . y con la Universidad de Indiana, EE.UU. Programa PRODIACOR y DIFAR.



“Primero comenzó con la *Royal Society* - CONICET. Un convenio que se firmó haya por el año 1982. El instituto se formó en el ‘80 ya en el ‘82 tenemos este convenio. Ese convenio duro diez años, y después existieron distintos tipos de proyectos CONICET- *Royal Society*. Y del CONICET con la SECYT de España donde había un grupo de Inglaterra, de España y de Argentina, que seguimos haciendo los proyectos hoy en día” (Director del CIG; 2011).

Con respecto a la relación que han tenido con Alemania, se lograron generar convenios de cooperación que tuvieron como fruto la provisión de un equipo de rocas de última generación. En otros casos a partir de los convenios de cooperación les dan dinero y cubren las necesidades que se presentan en el CIG en ese momento. Por otro lado, con respecto a los países de la Región, privilegia el vínculo con Brasil, particularmente con San Pablo, con laboratorios de geo-química, que hacen el biánalisis que en Argentina no se hace. El CONICET tiene convenios firmados con la Universidad Estadual de Rio de Janeiro, con la Universidad Paulista y UNICINOS. Luego sobre esos convenios se hacen los acuerdos.

En la Tabla VIII, se puede observar que en el ámbito bilateral el CENEXA mantiene importantes vínculos con Estados Unidos y con Alemania, mientras que en el ámbito Regional con Brasil, Chile y Paraguay. Pero los vínculos más significativos los ha desarrollado a nivel multilateral, mediante organismos internacionales, como es la Organización Mundial de la Salud (OMS) y a partir de la Red Qualidiab, que consiste en una red de intercambio e información, sobre entidades de atención y de sus subsectores en los ámbitos público y privado. La Red fue creada en el año 1997 y desde ese momento ha estado coordinada por el CENEXA, que proporciona apoyo técnico, registra y analiza la información proveniente de los centros subsidiarios, difunde los datos de la región y promueve el funcionamiento de la red.<sup>17</sup> Asimismo se identifican vínculos con actores extra-académicos. Sin embargo, las principales fuentes de financiamiento responden al ámbito local.

También resulta relevante el caso del CEDLAS que en sus pocos años de existencia ha tenido una importante trayectoria internacional que se destaca a partir de varios aspectos. En primer lugar en los vínculos con Organismos Internacionales: gran parte de los proyectos que se realizan en el Centro se sostienen con los fondos provenientes de programas que financian el Banco Mundial (BM), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL):

---

<sup>17</sup> El objetivo de la Red, consiste en unificar criterios para la evaluación de la Calidad de Atención de las personas con diabetes. Y emplear un sistema de registro de indicadores que permite hacer diagnósticos de situación apropiados para la toma de decisiones. Esto busca corregir la situación actual en la que los registros son escasos, incompletos y difíciles de comparar por la diversidad de criterios utilizados en su diseño. Así, el registro Qualidiab permitirá aumentar los conocimientos acerca de la situación real de las personas con diabetes, definir su grado de control clínico y metabólico, la frecuencia de complicaciones agudas y crónicas, grado de accesibilidad a la atención y a medicamentos e insumos, adherencia al tratamiento, y estilos prescriptivos. Brindando información sobre la importancia de la diabetes, funcional para la toma de decisiones.

“(…) el Centro se inició, a partir de uno de sus proyectos principales que todavía existe, un proyecto de homogenización de base de datos, de encuestas de hogar de América Latina, que se dio a partir de un Proyecto de CEPAL, el BID y el Banco Mundial, donde nosotros lo que hacemos es terciarizar todo lo que es procesamiento de encuestas. Entonces todos los indicadores que publica el Banco Mundial, lo que hacemos es dejarlos disponibles en una instancia pública, están en una página web y todo el mundo los puede bajar” (Director del CEDLAS, 2013).

En segundo lugar, la mayoría de sus integrantes presentan un *curriculum vitae* internacionalizado (Knight, 1994; Garcel Avila, 2009). Esto es presentado en idioma inglés, con publicaciones realizadas en el exterior y frecuentes actividades de movilidad internacional (física y virtual). En tercer lugar, varios de los investigadores formados en el Centro, se desempeñan en instituciones científicas del exterior, principalmente en Universidades de Estados Unidos, pero también en Organismos Internacionales como el BID o el Banco Mundial:

“En este momento estoy dando clases en EEUU, donde también hice mi doctorado. Es y ha sido una experiencia muy enriquecedora para fortalecer mi conocimiento teórico, pero yo decidí qué estudiar mucho antes de salir al exterior. Lo elegí porque muchos economistas de renombre trabajan en EEUU” (Investigador del CEDLAS, 2013).

La experiencia del investigador entrevistado es un ejemplo de las distintas relaciones de vinculación internacional que mantiene el Centro, donde los lazos con el exterior son fluidos, como se pudo observar en la tabla VII.

Por último, se presenta una tabla que describe los vínculos internacionales que mantienen los Institutos objetos de estudio, que se caracterizan por ser netamente académicos y bilaterales, con excepción del IILA que en diferentes oportunidades ha accedido a convenios de cooperación de carácter multilateral.

Tabla VIII: Vinculación Internacional de los Institutos

Institutos	Bilateral	Multilateral	Regional
<b>IALP</b>	Italia Portugal		Brasil Chile Uruguay
<b>INFIVE</b>	Finlandia Estados Unidos Alemania Suecia Reino Unido		Brasil
<b>IILA</b>	España	ALFA AECI	Uruguay El Salvador Venezuela
<b>INBIOLP</b>	Reino Unido España Suecia USA		Brasil Uruguay Colombia México

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de las entrevistas y corroborados con el análisis de las memorias institucionales (2012).

En la Tabla, VIII se presentan los vínculos que mantiene el IALP con investigadores del exterior a partir de los grupos de investigación en Cúmulos Abiertos y en Sistema Solar. En el

caso del grupo de investigación en Sistema Solar se encuentra vinculado con investigadores uruguayos. De acuerdo a su director:

“(…) yo conocí a la persona que generó las políticas de Astronomía en Uruguay, la Astronomía Uruguay se muy chiquitita, hay muy pocas personas, todo el grupo de trabajo de la Astronomía uruguay se dedica a las Ciencias Planetarias. Las Ciencias Planetarias son algo muy amplio, nosotros nos dedicamos a una ventanita, y ellos a la misma ventanita” (Investigador del IALP, 2013).

Ahora bien, los vínculos entre los grupos se consolidan a partir de observar un problema común que padecían ambos países y tiene que ver con las relaciones de poder que se dan en el marco de las relaciones de ‘cooperación’ Norte-Sur. En este sentido, se contempla que generalmente los investigadores consideran a los países que poseen mayor cantidad de recursos como el “ejemplo a seguir” dado que realizan conocimiento de “excelencia” (Hodara; 2003). Sin embargo, el ejemplo del grupo de investigación sobre sistema solar da cuenta de que no todos los investigadores comparten dicha opinión, que responde a una lógica “cientificista” y tratan de generar estrategias, para realizar investigaciones por fuera de la corriente hegemónica. Para ello se unen con investigadores que están en una condición de poder similar, bajo el lema “todos juntos somos fuertes” que de acuerdo con Lea Velho (2001) lleva a los investigadores de la Región a cooperar entre sí.

Por su parte el grupo que trabaja Cúmulos Abiertos tiene proyectos con un investigador italiano y con un investigador portugués. El investigador involucrado en el proyecto, relata que el lazo con el investigador italiano de la Universidad de Padua se inicia en el año 2002:

“(…) Él estaba interesado a aprender a analizar cúmulos, porque había hecho el doctorado y tenía una carrera hecha allá en Italia, pero no alcanzaba a entender cómo era la interpretación de los datos, cómo se hacía esa interpretación de datos. Entonces se empezó a poner en contacto con nosotros. Uno de acá proponía una cosa, otro de allá proponía otra. Entonces decidimos poner en marcha un convenio, creo que fue la única cosa institucional que hicimos, que fue un convenio del Ministerio de Asuntos Exteriores de Italia y la SECYT, en ese tiempo. Hicimos una propuesta de trabajo orientada a investigar una cantidad enorme de objetos, para ver cómo es la estructura espiral de la Galaxia en su tercer cuadrante, entonces ahí por primera vez, yo en lo personal me doy cuenta que estamos dentro de un contexto más amplio, astrofísico. No estamos dentro de la técnica de un objeto, sino que estamos en algo mucho más grande” (Investigador del IALP, 2012).

El investigador define al proyecto como muy fructífero. Se generó intercambio de becarios que pudieron viajar y realizar sus experiencias posdoctorales en la Universidad de Padua. Además sostiene que fue complementario porque mediante el investigador italiano, tienen llegada a un investigador portugués que por ser de la Comunidad Europea aplicó para ir a trabajar a Chile, donde se encuentra el Observatorio Europeo Austral. A partir de esto tienen acceso a datos:

“(…) tiene acceso a una enorme cantidad de telescopios en Chile, hay una cantidad de datos enormes, y ahí es donde podemos comenzar a fijar claramente nuestro objetivo de trabajo y a producir. Y sacamos una cantidad de *papers*, la verdad que muy interesantes, tienen un buen número de citas, presentamos una visión totalmente distinta a la que se venía teniendo hasta el momento de cómo era el plano de la galaxia en proyección del tercer cuadrante, imagínate que es una tortilla una galaxia, y resulta que está doblada para el lado del disco y para el lado contrario la otra, eso se llama anaveo. Entonces nosotros demostramos la existencia de ese anaveo en el óptico por primera vez que no estaba demostrado. Sí estaba demostrado en radio, pero nosotros encontramos las componentes estelares en el óptico asociadas a ese anaveo, y esto es una serie que sigue hasta el día de hoy, más allá de cualquier formalización, hay una propuesta de trabajo que incluye a un investigador de la universidad de Lisboa” (Investigador del IALP, 2013).

La relación entre el Instituto I (desde el grupo de investigación en Cúmulos Abiertos), e investigadores de Portugal e Italia, responde a la lógica de laboratorio ampliado (Kreimer y Ugartemendía; 2007).

En el caso del INFIVE llevan adelante importantes actividades de cooperación internacional, que adquieren la modalidad de vínculos bilaterales con Centros de Investigación de Brasil, Estados Unidos, Alemania, Finlandia, Suecia, y Reino Unido (Ver Tabla VIII). De acuerdo al relato del Director del Instituto, la vinculación internacional ha adquirido diferentes modalidades en las distintas generaciones de investigadores. La primera generación del INFIVE, es decir la generación de su fundador y directores que lo sucedieron, no hicieron doctorados en el exterior, pero cursaron instancias de posgrado de al menos dos o tres años. En la generación del director actual (de aproximadamente cincuenta años), hay investigadores que no cursaron ninguna carrera de posgrado e investigadores que viajaron a obtener el doctorado en el exterior. La generación que egresó en los noventa, realizó el doctorado en Argentina y después cursó alguna instancia posdoctoral. Más recientemente, durante su formación doctoral, los becarios realizan estadías cortas en el extranjero. Sobre todo es muy frecuente que aparezca alguna colaboración con Europa y con EEUU (Director del INFIVE; 2013).

Las relaciones internacionales del IILA están fuertemente vinculadas a Programas Multilaterales de Cooperación Internacional que les han permitido activar redes de cooperación y ampliar los vínculos en el ámbito bilateral y regional. En este sentido el programa ALFA, les permitió generar una Red de investigación sobre integración regional específicamente, que se llamaba Red INDRE. Esta red permitió la movilidad de alumnos. Después se coordinó otro ALFA desde la UNLP con otras Universidades argentinas, Córdoba, Flaco Argentina, y de la Región, la Universidad de la República, la Universidad de San Pablo, la Universidad Nacional de Asunción. También participaron Universidades portuguesas, italianas y españolas. A raíz de esos Proyectos ALFA, el Instituto III logró generar vínculos que se consolidaron con la creación de la Red en Formación en Posgrado e

Investigación en Integración Regional (Red FIRE). Esta Red está conformada por la Universidad de la República, la Universidad de La Plata, la Universidad Matías Delgado del Salvador, la Universidad de los Andes de Venezuela, y la Universidad de Pompe Fabra, con sede en Barcelona.

“Esa red ya lleva un tiempo como de 6 u 8 años. En virtud de esa Red hemos publicado varios libros e incluso nos metimos en dos convocatorias de AECID [Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo], que nos aprobaron los proyectos de investigación. Y la producción han sido libros, jornadas, movilidad de docentes. Todas las Universidades que la están conformando tienen posgrados en integración. Esto nos permite una movilidad de docentes, de manera que hay un cuerpo más o menos estable que nos pasamos entre las Universidades” (Dra. Mellado, Directora del IILA, 2013).

La Red FIRE, desde su creación, se financia con fondos provenientes del Ministerio de Educación de la Nación mediante el Programa de formación de carreras interuniversitarias de la Secretaria de Políticas Universitarias, que va por su sexta convocatoria. En este sentido se puede observar cómo la red se comenzó a generar a partir de la incidencia de organismos multilaterales, y se consolida con el apoyo del Estado Nacional.

En el caso del INBIOLP ingresamos a los vínculos internacionales a partir de la línea de investigación “Análisis estructura-función de proteínas solubles que unen lípidos” que se vincula con el *Departamento de Nutrición. Universidad de Rutgers. Nueva Jersey. Estados Unidos, División de Biología Ambiental y Evolutiva, Instituto de Ciencias Biomédicas y Ciencias Biológicas. Universidad de Glasgow. Escocia. Gran Bretaña.* Y a nivel Regional con la Facultad de Ciencias de la Universidad de la Republica de Uruguay.

“Con Uruguay tenemos una colaboración muy estrecha, intercambiamos estudiantes. Una de las chicas que está haciendo el doctorado desde ya hace tres años, es del Laboratorio de la Universidad de la República, recibida de bioquímica en la Universidad de la República. Vino con una beca del CONICET para estudiantes latinoamericanos. Presentamos proyectos en conjunto, y hemos recibido unos pequeños subsidios que nos han permitido trasladarnos, tanto a los profesores uruguayos venir a dar cursos acá, como viceversa. También hacemos intercambio de información y de recursos, porque a veces hay cosas que están desarrollando los uruguayos, o los brasileños (que están muy bien en Ciencia y Tecnología) y entonces nosotros enviamos a nuestros estudiantes para que aprendan a utilizar técnicas allá” (Investigadora del INBIOLP, 2013).

Como se destaca en el relato, el INBIOLP utiliza las becas del CONICET para estudiantes latinoamericanos. También utilizaron esta modalidad de becas para una estudiante doctoral de Colombia y una de Costa Rica. Las becas para estudiantes latinoamericanos forman parte de las políticas públicas que orientan la internacionalización de la investigación hacia la Región. De acuerdo al testimonio del Director del INBIOLP muchos de los investigadores de este Instituto van a Brasil, con el objetivo de utilizar la infraestructura y equipos de investigación: “Hay un laboratorio muy grande que se llama Laboratorio de Luz Ciclotrón. En eso, uno presenta un proyecto y le dan un turno. Claro, porque esos no son

equipos que uno pueda tener en cada Instituto. Ese es el único que hay en Latinoamérica” (Director del INIBIOLP; 2013). El director del INIBIOLP hace referencia a que en los últimos 15 años se han incrementado los vínculos con Latinoamérica debido al aumento de profesionales que se dedican a la investigación en la Región.

### **Consideraciones finales**

A lo largo del trabajo se pudo observar que en las distintas UI de la UNLP, que se tomaron como caso de estudio, la internacionalización se fomenta a partir de dos modalidades: en forma *directa* e *indirecta*.

Por un lado, la ***incidencia indirecta*** se manifiesta a partir de las demandas que imprimen los parámetros de evaluación, dado que las actividades de investigación en el periodo 2005-2012 se financian en su mayor proporción con recursos provenientes de Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología, fundamentalmente del CONICET, que imprime parámetros de evaluación que condicionan en gran medida las prácticas de investigación a partir de orientarlas hacia la especialización temática, y al debate que se da en el *mainstream* internacional de producción de conocimiento. De esta forma, los investigadores universitarios toman como principal referencia a la comunidad científica internacional (Kreimer, 1998) y responden a las exigencias de publicar fuera del país, en idioma inglés, buscando insertarse en el debate internacional a nivel disciplinar y obtener tasas de citas representativas según lo exigido por la disciplina (Didou Aupetit; 2007). Estas son prácticas propias de los Centros e Institutos, particularmente cuando se trata de UI de doble o múltiple dependencia, donde el CONICET tuvo la capacidad de “viralizar” una cultura científica, es decir extender los patrones de producción y evaluación del conocimiento, en base a los parámetros de “excelencia” científica internacional. Asimismo, también se pudo observar, que existen elementos por fuera de la *incidencia directa* que ejercen los parámetros de evaluación, por ejemplo desde una perspectiva contra hegemónica se identificaron prácticas concretas de algunos grupos de investigación que han logrado generar estrategias de vinculación internacional en base a relaciones que privilegian los vínculos con la Región, dando cuenta de un poder de agencia relativo, respecto a los parámetros de calidad internacional que guían el desarrollo del campo disciplinar. En este mismo sentido, el CONICET ha incorporado instrumentos con el objetivo de ampliar los vínculos entre los investigadores latinoamericanos, mostrando una línea de política innovadora, en lo que respecta a vinculación internacional.

Por otro lado, la **incidencia directa** consiste en las prácticas de internacionalización que llevan adelante los investigadores o las UI a partir de dispositivos de recursos (Vacarezza, 2000) provenientes de organismos externos como Agencias de Cooperación Internacional, Proyectos de Cooperación Internacional o vínculos con Organismos Internacionales. De esta forma, en los casos de estudio se ha podido observar que los Laboratorios incorporan dispositivos de recursos provenientes de organismos nacionales como la CICPBA, el CIN, y en menor medida del CONICET. Asimismo la relación con la universidad es más fluida y los vínculos con agencias de financiamiento externas se encuentran más consolidados, por ejemplo el caso de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) en el LIAE; o el vínculo del LISEA con Puerto Rico. En cambio en el caso de Centros e Institutos, predominan los dispositivos de recursos en relación al CONICET por sobre otros organismos nacionales y provinciales de Ciencia y Tecnología, e incluso por sobre la misma Universidad.

En los distintos casos de estudio, la *incidencia directa* se acopla o complementa a los efectos de la *incidencia indirecta* de la internacionalización de la investigación. Asimismo, se considera que en la definición de las agendas de investigación es más influyente la incidencia indirecta que ejercen los Organismos de Ciencia y Tecnología mediante los parámetros de evaluación, ya que se sostienen en el tiempo, en cambio la incidencia directa de organismos internacionales, consiste en proyectos temporales, que agregan un plus a las UI pero que sólo son complementarias.

Por último, dada la incidencia que tiene la política científica sobre la internacionalización de la producción de conocimiento, se destaca la importancia de descolonizar no solamente el pensamiento de los investigadores, sino también de los *policy makers*<sup>18</sup>, encargados de diseñar la política nacional en Ciencia y Tecnología, definir los criterios de “excelencia” acordes a las realidades locales y contemplar la incidencia indirecta de los programas de cooperación internacional sobre la producción de conocimiento local.

## Referencias Bibliográficas

- Bianco, M y Sutz, J. (2005) “Las formas colaborativas de investigación universitaria” En Revista Universitaria en Ciencia, Tecnología y Sociedad CTS diciembre, 2 (6), 25-44.
- Carulo, J y Vacarezza, L. (1997). “El incentivo a la investigación universitaria como instrumento de promoción y gestión de la I+D” Redes [en línea] 1997, 4 (Octubre): [Fecha de consulta: 25 de agosto de 2013] Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90711303007>
- Casella, M. y Calvi, L. (2009), “Nuevos modelos de revistas y perspectivas editoriales en el cambiante entorno digital”, ponencia presentada en World Library and Information Congress. Milan: Italia.

---

<sup>18</sup> En América Latina, los gestores de política científica y tecnológica generalmente provienen del ámbito de la investigación científica (Dagnino; 2007).

- Dagnino, R. (2007): "¿Cómo participa la comunidad de investigación en la política de C&T y en la Educación Superior?" *Educación superior y sociedad, nueva época*, 1 (12), 21-63.
- Descombe, M. (2003). *The good research guide for small-scale social research projects*. Gran Bretaña: Open University Press.
- Didou Aupetit, S. (2007). *La internacionalización de la educación superior en América Latina: oportunidades y desafíos*. Conferencia dictada en el Pabellón Argentina de la Ciudad Universitaria, Córdoba.
- Fernández, M. *et al.* (1998), "La cooperación científica de los países de América Latina a través de indicadores bibliométricos", *Venezuela: Interciencia*, 23 (6), 328-336. [Fecha de consulta: marzo de 2011] Disponible en: <[http://www.interciencia.org/v23\\_06/ferman.pdf](http://www.interciencia.org/v23_06/ferman.pdf)>
- Hodara, J. (2003). Ciencia en la periferia de la periferia: hacia la formación de colegios virtuales. *Estudios Interdisciplinarios de América Latina y El Caribe*.
- Hubert, M., Spivak, A. y L'Hoste, A. (2009) Integrarse en redes de cooperación en nanociencias y nanotecnologías: el rol de los dispositivos instrumentales. *REDES* 15 (29), 69-91
- Juarros, M. y Martinetto, A. (2008). Limitantes del investigador académico: financiamiento y políticas científicas, *Nómadas*, Núm. 29, octubre-sin mes, 2008, pp. 50-63, Universidad Central Colombia.
- Knight, J. (1994). *Internationalization: Elements and Checkpoints*. Monografía Investigativa. N°7. Oficina de Canadá para la Cooperación Internacional. Ottawa.(1999). "Internationalization of Higher Education". En: J. Knight y H. de Wit (eds.) *Quality and Internationalization in Higher Education*. IHME/OECD, Paris.
- Knorr-Cetina, K., (1996) Comunidades científicas o arenas transepistémicas de investigación en *Revista Redes*, 7, (3), Buenos Aires: CEI-Universidad Nacional de Quilmes, septiembre.
- Kreimer, P. (1998). "Migración de científicos y estrategias de reinserción", en: CHARUM, J.; MEYER, J. B. *El nuevo nomadismo científico. La perspectiva latinoamericana*. Bogotá: Escuela Nacional de Administración Pública, 1-11.
- Kreimer, P. (2006) ¿Dependientes o integrados? la ciencia latinoamericana y la división internacional del trabajo, en: *Nómadas*, 24, 199-212.
- Kreimer, P; y Ugartemendia, V. (2007) "Ciencia en la Universidad Condiciones Locales e Internacionales". *ATOS DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO PPGE/ME FURB*, 2, (3), 461-485, (set./dez)
- Kreimer, P. (2011). "La evaluación de la actividad científica: desde la indagación sociológica a la burocratización. Dilemas actuales", en: *Propuesta Educativa*, 20(36) 59-77.
- Luchilo L. y Guber R. (2007) "La infraestructura para la investigación universitaria en la Argentina" *Educación Superior y Sociedad*, 12, (1), 114-131. [Fecha de consulta: octubre de 2012] Disponible en <<http://ess.iesalc.unesco.org.ve/index.php/ess/article/view/26>>
- Meyer, J.; Kaplan, D. y Charum, J. (2001) "El nomadismo científico y la nueva geopolítica del conocimiento", *Revista Internacional de Ciencias Sociales* (UNESCO), N° 168.
- Naidorf, J. (2011) Criterios de relevancia y pertinencia de la investigación universitaria y su traducción en forma de prioridades. *Revista RASE*, 4 (1), 48-58.
- Oregoni, M. S., y Sarthou, N. (2013). La dinámica de la relación entre CONICET y dos universidades nacionales argentinas. *Ciencia, docencia y tecnología*, (46), 33-68.
- Oregoni, María Soledad (2014) Dinámica de la internacionalización e la Investigación en la Universidad nacional de La Plata 2005-2012. Tesis de Doctorado, Universidad Nacional de Quilmes.
- Rocha *et al.* (2008) "Estructura y dinámica de los grupos de investigación", en *Revista Arbor Ciencia, Pensamiento y Cultura*. CLXXIV 732, 743-757.
- Russell, *et. al.*(2007). Colaboración científica entre países de la región latinoamericana, en: *Revista española de documentación científica*, Madrid: Instituto de Estudios Documentales sobre Ciencia y Tecnología. 30(2): 180-198.
- Sebastián, J. (2004) *Cooperación e Internacionalización de la Universidades*. Buenos Aires: Biblos.
- Vaccarezza, L. (2000) Las estrategias de desempeño de la profesión académica. Ciencia periférica y sustentabilidad del rol de investigador universitario. *REDES*, VII (15), 15-43. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.
- Valles, M. (2007), *Entrevistas cualitativas*, Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.



Velho, L. (2001). Redes Regionais de Coperacao em C&T e o Mercosur. *Parceiras Estratégicas* N° 10.

### **Documentos Institucionales**

Estatuto de la UNLP, 2008

Informe CONEAU, 2010

Ordenanza HCS-UNLP; 265: 2010